

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 総 第 15 号	氏 名	畑間 俊弘
審査委員	主 査 小山 保夫 副 査 松尾 義則 副 査 浜野 龍夫		
学位論文題目： 山口県における淡水性魚類・十脚甲殻類の生物地理、水系、およびセグメントスケールでの分布パターン			
<p>審査結果の要旨</p> <p>本論文は、山口県内の瀬戸内海側 28 水系 188 河川 477 地点、日本海側 25 水系 97 河川 236 地点において、本論文提出者自身が実施した調査をとりまとめた成果である。収集した魚類と十脚甲殻類の在・不在データおよび環境データを用いて、山口県における生物地理的、水系、およびセグメントスケールでの淡水産魚類・十脚甲殻類の分布パターンを解析し、その成立要因について検討している。</p> <p>生物地理的スケールでは、クラスター分析によって出現生物から大規模河川を類型化した。水系スケールでは 2way クラスター分析によって中小規模河川と生物の出現特性の類型化を行った。これらの解析は、通し回遊種と非通し回遊種を分けて扱っており、類型化される原因を、分水嶺や河川争奪の歴史、暖流の接岸や地形の状況等から深く考察している。</p> <p>さらに、魚類・十脚甲殻類の水系単位での出現パターンと環境要因の関係を明らかにするため、非計量多次元尺度構成法 (Nonmetric Multi- Dimensional Scaling、NMDS) による分析も試み、流域面積に合わせて回転させた第 1 軸では出現パターンの 48.1%が、第 2 軸では 39.7%が説明でき、河川の規模と河川形態で種の出現パターンが特徴づけられ、非通し回遊種と通し回遊種の分散と加入、および個体群の成立様式の違いが分布パターン形成の主要因であることを明らかにしている。また、山口県では、渓流域、明瞭な瀬・淵構造、下流の淵の有無を示す緩流域、氾濫原代替生息場の 4 つの環境のうち、どれが水系内に存在するかによって、おおよそその生物相が説明できることも判明した。</p> <p>セグメントスケールでの NMDS の解析では、河口からの距離に合わせて回転させた第 1 軸で種の出現パターンの 40.9%が、河相を示すと判断した第 2 軸では 22.8%が説明できた。また、水産有用種であるニホンウナギ、アユ、モクズガニが、セグメントスケールでは非常に類似した環境を利用していることが確認された。このことは、河川ごとの生態系を保全しながら、漁場を造成する、資源の再生産のための親魚保護区や採捕制限区域を検討する等、内水面漁業の振興を図る上で、非常に大きな成果であると考ええる。</p> <p>以上の研究結果から、異なる 3 つのスケールでの陸水域の生物相の解析方法が示され、河川型や生物の出現型が定義された。これらは今後の陸水生物研究において、解析手法や類型化の新規準になる。この研究成果は、日本生物地理学会が発行する学術雑誌「日本生物地理学会会報」に 58 ページに渡る論文として掲載されている。</p> <p>本研究は、陸水の生物相研究の方法論を確立しただけでなく、山口県のみならず全国でも産業重要種となっている種類の出現特性を明らかにしたことで、地域振興の観点からも、きわめて有益な知見を与えたものである。従って、本論文は総合科学教育部の博士論文として一定の水準に達するものであり、博士 (学術) の学位に相当するものであると認められる。</p>			